

REMARKS

Claims 1-5, 7 and 10-22 are pending in the present application. Claim 21 is withdrawn from consideration. Claims 1, 20 and 22 are herein amended. No new matter has been presented.

Claim Rejections - 35 U.S.C. §103(a)

Claims 1-5, 7, 10-20 and 22 are rejected under 35 U.S.C. §103(a) as being unpatentable over EP1152036 to Kanda et al. in view of U.S. Patent No. 5,173,393 to Sezi et al. and U.S. Patent No. 3,9122,450 to Boucher.

The Examiner asserts that the only differences between the claims and Kanda et al. are:

Kanda et al. does not disclose applying a first surfactant on the resist pattern to be thickened;

Kanda et al. does not disclose that the resist pattern is heated after applying the surfactant;

Kanda et al. does not disclose that the surfactant composition includes a solvent that does not dissolve the resist pattern to be thickened, and that the solvent is water (claims 4-5);

Kanda et al. does not disclose that the surfactant composition is a metal-free surfactant such as a non-ionic surfactant and is selected from the group recited; and

Kanda et al. does not disclose that the ArF resist material is selected from the group recited in claim 19.

The Examiner asserts that Sezi et al. fills in the missing limitations above, except for disclosing the non-ionic surfactants recited in the claim. The Examiner asserts that it would have been obvious to modify Kanda et al. by employing the process of treating the resist pattern to be thickened with a surfactant solution as suggested by Sezi et al. and use the nonionic surfactant suggested by Boucher in the surfactant solution because Sezi et al. in column 7, lines 3-8, and in column 8, lines 38-55, discloses that the resultant photoresist structure has an increased etch resistance and is therefore suitable to be used as an etch resistant mask. The Examiner further concludes that it would have been obvious to modify Kanda et al. by employing the resist pattern material suggested by Sezi et al. because Sezi et al. in column 4, lines 44-55, discloses that the resist material used for forming the photoresist structure includes reactable groups such as anhydrides that do not exhibit an increased absorption of DUV light.

Applicants herein amend the claims to clarify the invention. Thereafter, Applicants respectfully submit that the rejections are overcome for the following reasons.

Applicants admit that Boucher, in column 5, lines 28-42 discloses the use of nonionic polyoxyethylene as a nonionic surfactant. However, the nonionic polyoxyethylene is a secondary alcohol-based compound (see claims 1 and 3, and col. 5 in Boucher).

On the other hand, the surfactant TN-80 described in Examples of the instant application contains a primary alcohol ethoxylate structure (linear chain structure). The structure of the surfactant TN-80 is different from the structure of the nonionic polyoxyethylene.

Further, the surfactant PC-6 described in Examples of the present application is a special phenol ethoxylate (see (C) and (D) in the attached extracts of Extracts of Adeka catalog and

partial English translation thereof showing structure of its surfactants). Therefore, the structure of the surfactant PC-6 is different from the structure of the nonionic polyoxyethylene.

Applicants note that the claims, as herein amended, limit that the polyoxyethylene-polyoxypropylene condensates, the polyoxyalkylene ether, the polyoxyethylene alky ether and the polyoxyethylene derivatives are primary alcohol-based compounds.

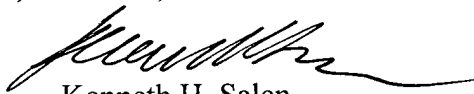
In view of the aforementioned amendments and accompanying remarks, Applicants submit that the claims, as herein amended, are in condition for allowance. Applicants request such action at an early date.

If the Examiner believes that this application is not now in condition for allowance, the Examiner is requested to contact Applicants' undersigned attorney to arrange for an interview to expedite the disposition of this case.

If this paper is not timely filed, Applicants respectfully petition for an appropriate extension of time. The fees for such an extension or any other fees that may be due with respect to this paper may be charged to Deposit Account No. 50-2866.

Respectfully submitted,

WESTERMAN, HATTORI, DANIELS & ADRIAN, LLP



Kenneth H. Salen
Attorney for Applicants
Registration No. 43,077
Telephone: (202) 822-1100
Facsimile: (202) 822-1111

KHS/mra

Enclosures: Extracts of Adeka catalog and partial English translation thereof showing structure of Adeka surfactants



(iii) Extracts of catalog

(A)

PRODUCT NAME	CLASSIFICATION	COMPOSITION	CHARACTERISTICS
ADEKA TOL SP/PC series	Nonionic	Special phenol ethoxylate	Good Detergency, Penetration, Emulsification, Solubilization, Dispersion, Lubrication, Low Toxicity, Low Irritation
ADEKA TOL TN/SO/UA series		Higher alcohol ethoxylate	

(B)

PRODUCT NAME	MAIN INGREDIENT /COMPOSITION STRUCTURAL FORMULA	PHYSICAL PROPERTY	CLOUD POINT °C	HLB	CHARACTERISTICS /APPLICATIONS	PACK-AGE
TN-40	Primary alcohol ethoxylate $RO(CH_2CH_2O)_nH$	Transparent liquid	< 0	9.4	·Excellent Detergency ·Excellent Wetting, Penetration	16 kg Can
TN-80 TN-90 (experimental)			49	12.8	·Excellent Emulsification, Solubilization	16 kg Can
TN-100			75	13.8	·Washing ·Toiletry ·Various Industries	18 kg Can

(C)

PRODUCT NAME	MAIN INGREDIENT /COMPOSITION STRUCTURAL FORMULA	PHYSICAL PROPERTY	CLOUD POINT °C	HLB	CHARACTERISTICS /APPLICATIONS	PACK-AGE
SP-12	Special phenol ethoxylate	Liquid	60	12.7	·Excellent Emulsification, Dispersion ·Good Foam-Breaking Property ·Washing ·Toiletry ·Various Industries	18 kg Can
PC-6			10	11.1		
PC-8			51	12.4		
PC-10			67	13.5		

(D) ADEKA TOL PC-6

Ingredient/Content: EO adduct of special phenol/ $\geq 99\%$

添付資料①

ADEKA Fusion for the future

ENGLISH

お問い合わせ

詳細条件検索

What's New

企業情報

化学製品案内

食品製品案内

投資家情報

採用情報

CSRへの取り組み



製品別

用語集

Top > 化学製品案内 > 製品別: 界面化学製品

界面化学製品

SURFACE ACTIVE AGENTS

環境・安全・高機能をテーマとしたADEKAの界面化学製品はニーズに対応した製品開発を行っております。高度な技術を背景に、幅広い産業分野の発展に貢献しています。

汎用型界面活性剤 | 高級アルコール型界面活性剤 | 高級アルコール型界面活性剤

【お問い合わせ先】

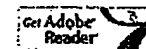
界面活性剤: 油剤営業部 活性剤G TEL: 03-4455-2833

潤滑油剤: 油剤営業部 潤滑剤G TEL: 03-4455-2834

汎用型界面活性剤 Surfactants

ADEKAの汎用型界面活性剤は、環境に配慮した天然系界面活性剤を含め幅広い用途で使用できる製品を用意しております。

製品名	分類	組成	特徴
アデカホープ YESシリーズ アデカコール ECシリーズ アデカコール PS/CS/TSシリーズ	アニオン系	高級アルコールエトキシサルフェート ジアルキルスルホホク酸エステル リン酸エステル	洗浄性、乳化性 浸透性、潤滑性、乳化性、洗浄性 耐酸・耐アルカリ性、耐熱性、潤滑性、防錆性、塗装防止性
(A) → アデカトール SP/PGシリーズ		特殊フェノールエトキシレート	
アデカトール LA/LBシリーズ		ラウリルアルコールアルコキシレート	↑ 洗浄性、浸透性、乳化性、可溶化性、分散性、潤滑性、低毒性、低刺激性
アデカトール OAシリーズ		オレイルアルコールエトキシレート	
(A) → アデカトール TN/SO/UAシリーズ		高級アルコールエトキシレート	↓
アデカ®ブルロニック L/P/F/Rシリーズ	ノニオン系	PO・EO縮合物	低起泡性、乳化性、洗浄性、分散性、低毒性
アデカ®ブルロニック TRシリーズ		エチレンジアミンPO・EO縮合物	低起泡性、低毒性
アデカエステル OEGシリーズ		ポリエチレングリコールオレート	生分解性、乳化性、可溶化性、分散性、消泡性
アデカエステル Sシリーズ		ソルビタン脂肪酸エステル	乳化性、可溶化性、分散性
アデカエステル TLシリーズ		特殊ポリオキシアルキレンタロエート	乳化性、可溶化性、分散性、解乳化作用大
アデカノール NKシリーズ		エーテルエステル型非イオン系界面活性	生分解性、乳化性、分散性、潤滑性、低毒・低刺激性



PDFファイルを開くには
Adobe Readerが必要です。
Adobe Readerは、
こちらからダウンロード
できます。

$\sum f_c$
 $p_0 \approx 70$

アデカトール (LBシリーズ) 天然アルコール系

アデカトール (LA・OAシリーズ) 天然アルコール系

アデカトール (TNシリーズ)

アデカトール (LO・DBシリーズ)

商品名	主成分または類質 の構造式	性 状	沸点℃	HLB	特 徴 用 途	用 量
LO-3	第1級アルコールエトキシレート $\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$	透明液状	<10	8.5	<ul style="list-style-type: none"> ・洗浄力 ・乳化 ・洗浄 ・トイレタリー ・各種工業 	180kgドラム
LO-7			45	11.9		18kg缶
LO-9			65	13		190kgドラム
LO-20						
DB-1080			83	14		

添付資料 ②

アデカトール (SOシリーズ)

製品名	主成分または組成 構造式	性 状	融点℃	HLB	特 質・用 途	荷 重
SO-80	第2級アルコールエトキシレート $RO(CH_2CH_2O)_nH$	透明液状	—	8	・低温流動性良好 ・湿潤・浸透性 ・洗浄力 ・洗浄 ・トイレタリー ・各種工業	16kg缶 180kgドラム
SO-105			—	10.5		17kg缶 180kgドラム
SO-120			33	12		180kgドラム 18kg缶
SO-135		白色ペースト状	57	13.5		
SO-145			82	14.5		
SO-160		白色固体	>100	16		

アルキフェノール型非イオン界面活性剤

アデカトール [NP・OPL・SP・PCシリーズ] 非イオン界面活性剤

製品名	主成分または組成 構造式	性 状	融点℃	HLB	特 質・用 途	荷 重
NP-620	ノニルフェノールエトキシレート $C_8H_{17}-\text{C}_6\text{H}_4-O(CH_2CH_2O)_nH$	液状	—	5.7	・湿潤、浸透性大 ・洗浄性大 ・乳化、可溶性大 ・分散性大 ・洗浄 ・トイレタリー ・各種工業	18kg缶 200kgドラム
NP-638			—	8.6		
NP-650			—	10		
NP-660			—	10.9		
NP-675			20	12		
NP-683			33	12.4		
NP-686			39	12.6		
NP-690			52	12.8		
NP-695			57	13		
NP-700			64	13.3		
NP-700S			—	13.3		
NP-710			70	13.7		
NP-720			80	14.1		
NP-760			>100	15.2		
NP-890		白色ペースト状	>100	17.1		20kg袋
NP-900			>100	17.2		
NP-1000		白色フレーク状	>100	17.8		20kg袋
NP-1100			>100	18.2		
OPL-680	オクチルフェノールエトキシレート $C_8H_{17}-\text{C}_6\text{H}_4-O(CH_2CH_2O)_nH$	液状	38	12.6		200kgドラム
SP-620	特殊フェノールエトキシレート	液状	60	12.7	・乳化、分散性大 ・泡切れ良好 ・洗浄 ・トイレタリー ・各種工業	18kg缶
SP-638			10	11.1		
SP-650			51	12.4		
SP-660			67	13.5		

- 1) 厚生労働省 作業環境測定基準 (平成19年4月27日 告示第192号)
- 2) 許容濃度等の勧告 日本産業衛生学会(2003)
- 3) Threshold limit values for chemical substances and physical agents and biological exposure indices ACGIH (2003)
- 4) 感作性物質の指定 (労働基準法施行規則の規定に基づき労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物に係る労働衛生対策について)
(労働省労働基準局長通達平成8年3月29日付け基発第182号)
- 5) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans. vol. 1 ~81
- 6) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)
- 7) 変異原性が認められた化学物質等の取扱いについて
(厚生労働省労働基準局長通達平成15年9月11日付け基発第0911004号まで附
査)
- 8) エポキシ樹脂の硬化剤による健康障害防止のための基準
(労働省労働基準局長通達昭和61年6月5日付け基発第477号)

記載内容の問い合わせ先

千葉工場 品質保証課

TEL : 0438-62-4529 FAX : 0438-63-3000

この情報は新しい知見及び試験等により改訂されることがあります。

本文書の記載内容は、当社の最善の知見に基づいたものですが、情報の正確さ、完全性を保証するものではありません。

すべての化学品には未知の有害性があるため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願い申し上げます。

以上

添付資料③

アデカトール PC 6 旭電化工業株式会社 製造番号16544 2004年 5月10日 1/7

作成日1993年 5月14日
改訂日2004年 5月10日

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 (b) アデカトール PC-6

会社名 旭電化工業株式会社

住所 : 東京都荒川区東尾久7丁目2番35号

担当部門 : 千葉工場 品質保証課

担当者 : 品質保証課長

電話番号 : 0438-62-4329

FAX番号 : 0438-63-3000

緊急連絡先 : 0438-62-4329

整理番号 : 16544

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品

化学名 : ポリオキシエチレンエーテル

一般名 : 特になし。

別名 : 特になし。

(D) 成分及び含有量 : 炭素、酸素、水素、窒素、酸素付加体99%以上

化学特性 : 営業秘密であり非公開。

官報公示整理番号

化学法 : 営業秘密であり非公開。

安衛法 : 既存物質扱い。

化学物質管理促進法 (P.R.T.R.法) : 安衛法第67条の2、毒物劇物取締法

CAS No. : 営業秘密であり非公開。

海外物質登録情報

TSCA (アメリカ)

EINECS (EU)

DSL (カナダ)

AICS (オーストラリア)

ECL (韓国)

PICCS (フィリピン)

ECSC (中国)

危険有害成分 : 該当成分なし。

危険有害不純物 : 該当成分なし。

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性

: 特になし。

有害性

環境影響

物理的及び化学的危険性

: 情報は得られていない。

: 記載すべき情報はない。

: 可燃性物質 (消防法 : 指定可燃物 (可燃性液体類))

: 特になし。

: 特になし。

: 分類基準は日本方式。

: 特になし。

特定の危険有害性

主要な徴候

分類の名称 (分類基準は日本方式)

想定される非常事態の概要

4. 応急措置

吸入した場合

: 被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移動させ、医師の診断を受ける。呼吸が弱い場合は人工呼吸を行う。

皮膚に付着した場合

: 汚染された衣服、靴等を速やかに脱ぎ捨てる。製品に接触した部分を水又は微温湯を流しながら洗淨する。石鹸を使ってよく落とす。外傷に変化が見られたり、痛みや刺激が強く場合は直ちに医師の診断を受ける。

目に入った場合

: 直ちに清浄な流水で15分以上洗淨 (容易に取り外せる場合はコンタクトレンズも外す) した後、眼科医の手当てを受ける事。

飲み込んだ場合

: 水でよく口の中を洗淨する。安静にし、直ちに医師に見せる。意識のない場合は絶対に吐かせてはならない。

最も重要な徴候及び症状に関する簡潔な情報

: 情報は得られていない。

応急措置をする者の保護 : 救助者は、ゴム手袋、ゴーグル等の適切な保護具を着用する。

医師に対する特別注意事項 : 特別な解毒剤はない。症状に応じて対症的に治療する。具体的な治療法が明確でない時は、日本中毒情報センター又は大学病院情報センターへ連絡する。

5. 火災時の措置

消火剤

: 炭酸の水、粉末消火器、炭酸ガス消火器、泡消火器、乾燥砂

使ってはならない消火剤 : 揮発性の水

火災時の特定危険有害性 : 燃焼ガスには、一酸化炭素等の有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。

特定の消火方法

: 初期の火災には、粉末、炭酸ガス、乾燥砂等を用いる。大規模火災の場合は泡消火剤などを用いて空気を遮断することが有効である。消火作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。

関係者以外には安全な場所に退避させる。

消火のための放水等により、製品もしくは化学物質が河川や下水に流出しないよう適切な措置を行う。